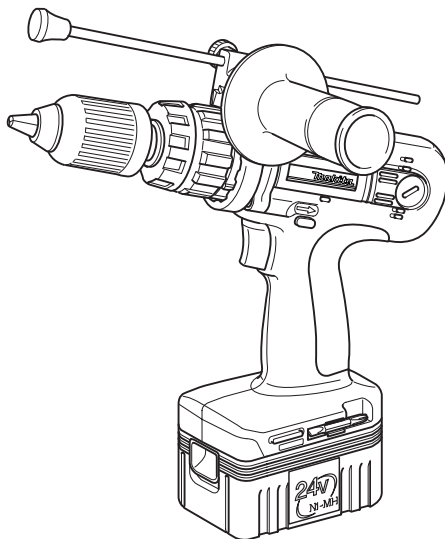
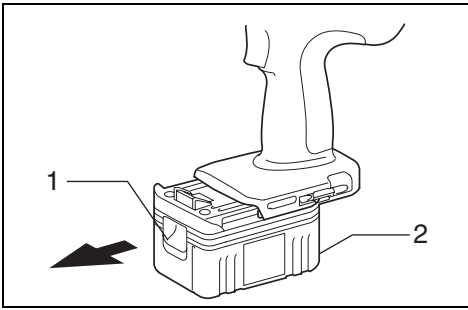


# Makita®

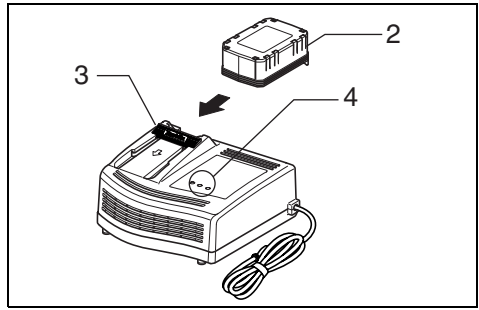
<b>GB</b>	<b>Cordless Percussion-Driver Drill</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Perceuse percussion-visseuse sans fil</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Akku-Schlagbohrschrauber</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Trapano avvitatore percussione</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Accu slagboor/schroevendraaier</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Taladro atornillador con percusion a batería</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Berbequim de percussão a bateria</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Akku-slagboremaskine/skruemaskine</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Sladdlös slagborr/skrumaskin</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Batteridrevet støtbor mer skrutrekker</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>SF</b>	<b>Akkukäyttöinen iskupora / ruuvinväännin</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Ασύρματο κρουστικό καταβίδι-τρύπανι</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

## BHP460

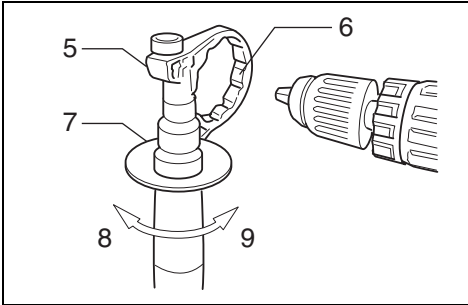




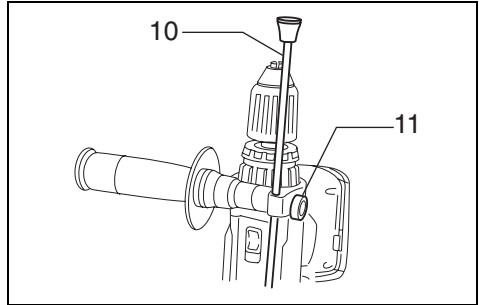
1



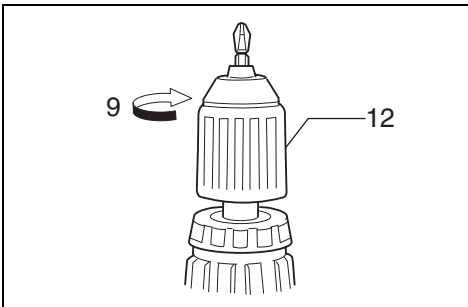
2



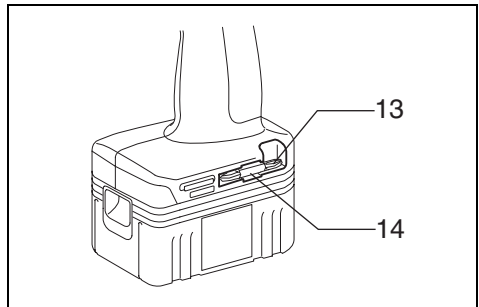
3



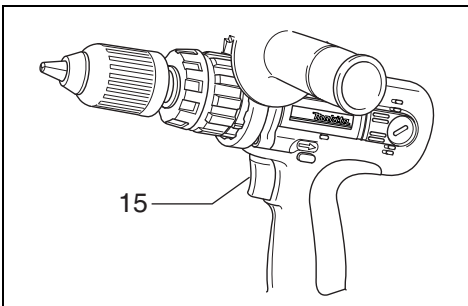
4



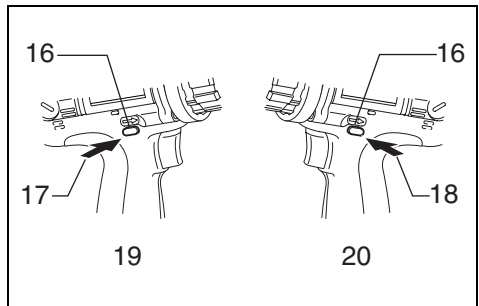
5



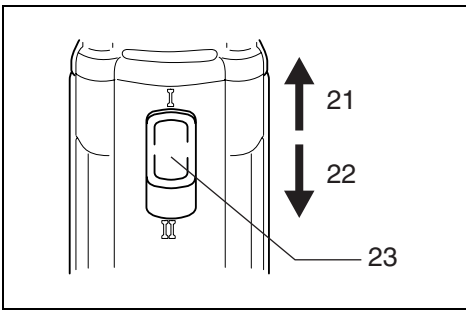
6



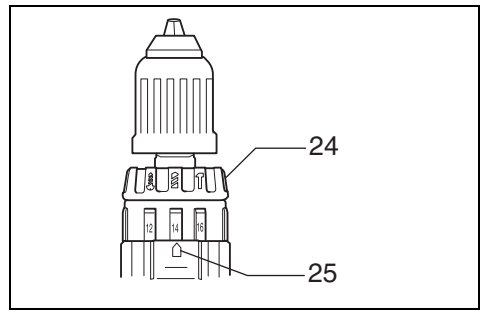
7



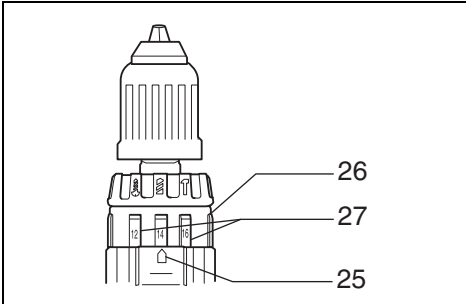
8



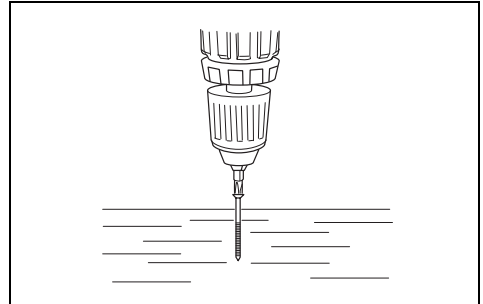
9



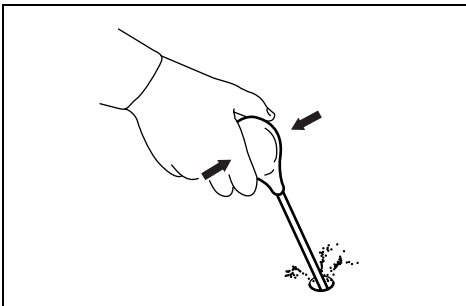
10



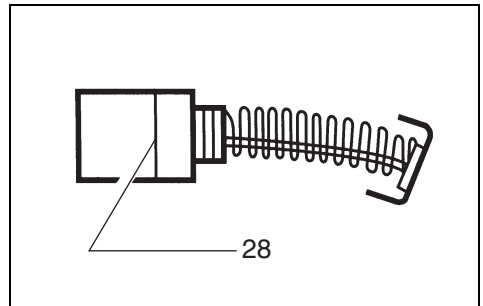
11



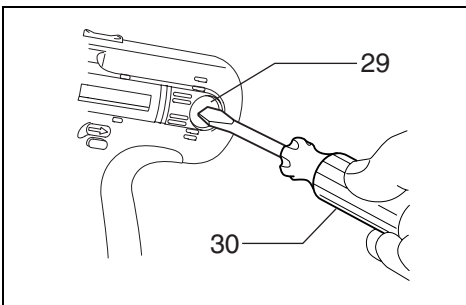
12



13



14



15

**Explanation of general view**

1 Button	11 Thumb screw	21 Low speed
2 Battery cartridge	12 Sleeve	22 High speed
3 Terminal cover	13 Bit	23 Speed change lever
4 Charging light	14 Bit holder	24 Action mode changing ring
5 Grip base	15 Switch trigger	25 Arrow
6 Teeth	16 Reversing switch lever	26 Adjusting ring
7 Side grip	17 A side	27 Graduations
8 Loosen	18 B side	28 Limit mark
9 Tighten	19 Clockwise	29 Brush holder cap
10 Depth rod	20 Counterclockwise	30 Screwdriver

**SPECIFICATIONS**

<b>Model</b>	<b>BHP460</b>
<b>Capacities</b>	
Concrete .....	16 mm
Steel .....	13 mm
Wood .....	38 mm
Wood screw .....	10 mm x 90 mm
Machine screw .....	6 mm
<b>No load speed (min<sup>-1</sup>)</b>	
High .....	0 – 1,500
Low .....	0 – 460
<b>Blows per minute</b>	
High .....	0 – 22,500
Low .....	0 – 6,900
Overall length .....	267 mm
Net weight (with battery cartridge) .....	2.7 kg
Rated voltage .....	D.C. 24 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

**Safety hints**

For your own safety, please refer to the enclosed safety instructions.

**IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR CHARGER & BATTERY CARTRIDGE**

ENC002-2

1. **SAVE THESE INSTRUCTIONS** — This manual contains important safety and operating instructions for battery charger.
2. Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
3. **CAUTION** — To reduce risk of injury, charge only MAKITA type rechargeable batteries. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.
4. Do not expose charger to rain or snow.
5. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
6. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.

7. Make sure cord is located so that it will not be stepped on, tripped over, or otherwise subjected to damage or stress.
8. Do not operate charger with damaged cord or plug — replace them immediately.
9. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
10. Do not disassemble charger or battery cartridge; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
11. To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.
12. The battery charger is not intended for use by young children or infirm persons without supervision.
13. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the battery charger.

**ADDITIONAL SAFETY RULES FOR CHARGER & BATTERY CARTRIDGE**

1. Do not charge battery cartridge when temperature is BELOW 10°C (50°F) or ABOVE 40°C (104°F).
2. Do not attempt to use a step-up transformer, an engine generator or DC power receptacle.
3. Do not allow anything to cover or clog the charger vents.
4. Do not short the battery cartridge:
  - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
  - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
  - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
5. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).
6. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.

7. Be careful not to drop, shake or strike battery.
8. Do not charge inside a box or container of any kind. The battery must be placed in a well ventilated area during charging.
9. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

## SPECIFIC SAFETY RULES

GEB003-2

**DO NOT** let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to hammer drill safety rules. If you use this power tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Wear ear protectors with impact drills.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handles supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
4. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
5. **Hold the tool firmly with both hands.**
6. **Keep hands away from rotating parts.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**

### Charging (Fig. 2)

1. Plug the battery charger into your power source. Two charging lights will flash in green color repeatedly.
2. Insert the battery cartridge into charger until it stops adjusting to the guide of charger. Terminal cover of charger opens when inserting and closes when pulling out the battery cartridge.
3. When the battery cartridge is inserted, the charging light color will change from green to red and charging will begin. The charging light will keep lighting up lit steadily during charging. One red charging light indicates charged condition in 0 – 80% and two red ones indicates 80 – 100%.
4. With finish of charge, the charging lights will change from two red ones to two green ones. The charging time is as follows:
5. If you leave the battery cartridge in the charger after the charging cycle is complete, the charger will switch into its "trickle charge (maintenance charge)" mode which will last approximately 24 hours.
6. After charging, unplug the charger from the power source.

Battery type	Capacity (mAh)	Number of cells	Charging time (DC24SA)	Charging time (DC24WA)
BH2420(Ni-MH)	2,000	20	Approx. 30 min.	Approx. 55 min.
BH2433(Ni-MH)	3,300	20	Approx. 60 min.	Approx. 90 min.

### Cooling system (DC24SA only)

- This charger is equipped with cooling fan for heated battery in order to enable the battery to prove its own performance. Sound of cooling air comes out during cooling, which means no trouble on the charger.
- Yellow light will flash for warning in the following cases.
  - Trouble on cooling fan
  - Incomplete cool down of battery, such as, being clogged with dust
- The battery can be charged in spite of the yellow warning light. But the charging time will be longer than usual in this case. Check the sound of cooling fan, vent on the charger and battery, which can be sometime clogged with dust.
- The cooling system is in order although no sound of cooling fan comes out, if the yellow warning light is not flashing.
- Always keep the vents on charger and battery clean and clear of any obstructions for cooling.
- The products should be sent for repair or maintenance to a Makita service center, if the yellow warning light keeps flashing.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### WARNING:

**MISUSE** or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

## OPERATING INSTRUCTIONS

### Installing or removing battery cartridge (Fig. 1)

- Always switch off the tool before insertion or removal of the battery cartridge.
- To remove the battery cartridge, withdraw it from the tool while sliding the button on the side of the cartridge.
- To insert the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red part on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red part cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not use force when inserting the battery cartridge. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

### **Conditioning charge (DC24SA only)**

Conditioning charge can extend the life of battery by automatically searching the optimum charging condition for the batteries in every situation.

The battery treated in the following conditions repeatedly, will wear out quicker, and yellow warning light may flash.

1. Recharge of battery with its high temperature
2. Recharge of battery with its low temperature
3. Recharge of full charged battery
4. Over-discharge of battery (continue to discharge battery in spite of down of power.)
5. Recharge under broken cooling system

The charging time of such battery is longer than usual.

### **Trickle charge (Maintenance charge)**

If you leave the battery cartridge in the charger to prevent spontaneous discharging after full charge, the charger will switch into its "trickle charge (maintenance charge)" mode and keep the battery cartridge fresh and fully charged.

### **Tips for maintaining maximum battery life**

1. Charge the battery cartridge before completely discharged.  
Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge.  
Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10°C – 40°C (50°F – 104°F).  
Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the Nickel Metal Hydride battery cartridge when you do not use it for more than six months.

#### **NOTE:**

- The battery charger is for charging Makita-battery cartridge. Never use it for other purposes or for other manufacturer's batteries.
- When you charge a new battery cartridge or a battery cartridge which has not been used for a long period of time, it may not accept a full charge. This is a normal condition and does not indicate a problem. You can recharge the battery cartridge fully after discharging it completely and recharging a couple of times.
- If you charge a battery cartridge from a just-operated tool or battery cartridge which has been left in a location exposed to direct sunlight for a long time, the charging light may flash in red color. If this occurs, wait for a while. Charging will begin after the battery cartridge is cooled by the cooling fan installed in the charger (DC24SA only). When the temperature on battery is more than approx. 70°C, two charging lights may flash in red color, and when approx. 50°C – 70°C, one charging light in red color.
- If the charging light flashes alternately in green and red color, charging is not possible. The terminals on the charger or battery cartridge are clogged with dust or the battery cartridge is worn out or damaged.
- Any of the following conditions indicates damage to the charger and/or battery cartridge. Ask your Makita Authorized or Factory Service Center to check them.
  - 1) The charging light does not flash (green) when the battery charger is plugged into a power source.
  - 2) The charging light does not light up or flash (red) when the battery is inserted in the charger port.
  - 3) Charging is not completed at even more than two hours after red light comes ON at start of charging.

### **Side grip (auxiliary handle) (Fig. 3)**

Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

### **Adjustable depth rod (Fig. 4)**

The adjustable depth rod is used to drill holes of uniform depth. Loosen the thumb screw, set to desired position, then tighten the thumb screw.

### **Installing or removing driver bit or drill bit (Fig. 5 & 6)**

#### **Important:**

Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before installing or removing the bit.

Turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the bit, turn the sleeve counterclockwise.

When not using the driver bit, keep it in the bit holders. Bits up to 45 mm long can be kept there.

### Switch action (Fig. 7)

#### CAUTION:

Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the trigger. Release the trigger to stop.

### Reversing switch action (Fig. 8)

#### CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for forward rotation or from the B side for reverse rotation. When the switch lever is in between (the neutral position), the switch trigger cannot be pulled.




### Speed change (Fig. 9)

To change the speed, first switch off the tool and then slide the speed change lever to the "II" side for high speed or "I" side for low speed. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation. Use the right speed for your job.

#### CAUTION:

- Always set the speed change lever fully to the correct position. If you operate the tool with the speed change lever positioned half-way between the "I" side and "II" side, the tool may be damaged.
- Do not use the speed change lever while the tool is running. The tool may be damaged.

### Selecting the action mode (Fig. 10)

This tool employs an action mode changing ring. Select one of the three modes suitable for your work needs by using this ring. For rotation only, turn the ring so that the arrow on the tool body points toward the  mark on the ring. For rotation with hammering, turn the ring so that the arrow points toward the  on the ring. For screw-driving (rotation with clutch), turn the ring so that the arrow points toward the  mark on the ring.

#### CAUTION:


Always set the ring correctly to your desired mode mark. If you operate the tool with the ring positioned half-way between the mode marks, the tool may be damaged.

### Adjusting the fastening torque (Fig. 11)

The fastening torque can be adjusted in 16 steps by turning the adjusting ring so that its graduations are aligned with the arrow on the tool body. The fastening torque is minimum when the number 1 is aligned with the arrow, and maximum when the number 16 is aligned with the arrow.

Before actual operation, drive a trial screw into your material or a piece of duplicate material to determine which torque level is required for a particular application.

### Screwdriving operation (Fig. 12)

First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. Adjust the adjusting ring to the proper torque level for your work. Then proceed as follows.

Place the point of the driver bit in the screw head and apply pressure to the tool. Start the tool slowly and then increase the speed gradually. Release the trigger as soon as the clutch cuts in.


#### NOTE:

- Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or bit may be damaged.
- When driving wood screws, predrill pilot holes to make driving easier and to prevent splitting of the workpiece. See the chart below.

Nominal diameter of wood screw (mm)	Recommended size of pilot hole (mm)
3.1	2.0 – 2.2
3.5	2.2 – 2.5
3.8	2.5 – 2.8
4.5	2.9 – 3.2
4.8	3.1 – 3.4
5.1	3.3 – 3.6
5.5	3.6 – 3.9
5.8	4.0 – 4.2
6.1	4.2 – 4.4

- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

### Drilling operation


First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. The adjusting ring can be aligned in any torque levels for this operation. Then proceed as follows.

- **Drilling in wood**  
When drilling in wood, best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the bit into the workpiece.
- **Drilling in metal**  
To prevent the bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a centerpunch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the bit in the indentation and start drilling. Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

#### CAUTION:

- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

### Hammer drilling operation

First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. The adjusting ring can be aligned in any torque levels for this operation. Position the bit at the desired location for the hole, then pull the trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole. Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

#### CAUTION:

There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

### Blow-out bulb (Fig. 13)

Use the blow-out bulb to clean out the hole.

### MAINTENANCE

#### CAUTION:

Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

### Replacement of carbon brushes (Fig. 14 & 15)

Replace carbon brushes when they are worn down to the limit mark. Both identical carbon brushes should be replaced at the same time.

To maintain product safety and reliability, repairs, maintenance or adjustment should be carried out by a Makita Authorized Service Center.



**Verklaring van algemene gegevens**

1 Knop	12 Bus	23 Toerentalschakelaar
2 Accu	13 Boor	24 Werkingskeuzering
3 Accuklemdeksel	14 Boorhouder	25 Wijzer
4 Oplaadlampje	15 Trekschakelaar	26 Afstelring
5 Handgreepvoet	16 Omkeerschakelaar	27 Schaalverdelingen
6 Tandén	17 Zijde A	28 Limietstreep
7 Zijhandgreep	18 Zijde B	29 Borstelhouderdop
8 Losdraaien	19 Rechtse draairichting	30 Schroevendraaier
9 Vastdraaien	20 Linkse draairichting	
10 Dieptestang	21 Laag toerental	
11 Vleugelschroef	22 Hoog toerental	

**TECHNISCHE GEGEVENS**

<b>Model</b>	<b>BHP460</b>
<b>Capaciteiten</b>	
Beton .....	16 mm
Metaal .....	13 mm
Hout .....	38 mm
Houtschroef .....	10 mm x 90 mm
Kolomschroef .....	6 mm
<b>Toerental onbelast (min<sup>-1</sup>)</b>	
Hoog .....	0 – 1 500
Laag .....	0 – 460
<b>Aantal slagen per minuut</b>	
Hoog toerental .....	0 – 22 500
Laag toerental .....	0 – 6 900
Totale lengte .....	267 mm
Netto gewicht (accu inbegrepen) .....	2,7 kg
Nominale spanning .....	D.C. 24 V

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

**Veiligheidswenken**

Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

**BELANGRIJKE**

**VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR ACCULADER EN ACCU**

1. **BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN** — Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsvoorschriften betreffende de acculader.
2. Lees alle voorschriften en waarschuwingen die zijn aangebracht op (1) de acculader, (2) de accu en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, aandachtig door alvorens de acculader in gebruik te nemen.
3. **LET OP** — Om gevaar voor verwonding te voorkomen, dient u met de acculader uitsluitend **MAKITA** oplaadbare accu's te laden. Accu's van andere merken kunnen gaan barsten en verwondingen of schade veroorzaken.

4. Stel de acculader niet bloot aan regen of sneeuw.
5. Het gebruik van een accessoire dat door de fabrikant van de acculader niet wordt aanbevolen of verkocht, kan brandgevaar, elektrische schok of verwondingen veroorzaken.
6. Om beschadiging van het netsnoer en de stekker te voorkomen, dient u de stekker vast te pakken om het netsnoer uit het stopcontact te halen.
7. Zorg ervoor dat het netsnoer zodanig is geplaatst, dat niemand erop kan stappen of erover kan struikelen, en dat het niet aan beschadiging of druk is blootgesteld.
8. Gebruik de acculader niet met een beschadigd netsnoer of een beschadigde stekker — vervang deze onmiddellijk.
9. Gebruik de acculader niet indien deze een sterke schok heeft ondergaan, op de grond is gevallen, of een andere vorm van beschadiging heeft opgelopen; breng deze naar een bevoegde monteur.
10. Haal de acculader of de accu niet uit elkaar; breng deze naar een bevoegde monteur wanneer onderhoud of reparatie nodig is. Onjuist opnieuw ineenzetten kan namelijk een elektrische schok of brandgevaar opleveren.
11. Om gevaar voor een elektrische schok te voorkomen, trekt u de stekker van de acculader uit het stopcontact alvorens met onderhoud of reinigen te beginnen. Het gevaar voor een elektrische schok wordt niet voorkomen door de acculader alleen maar uit te schakelen.
12. De acculader is niet bedoeld voor gebruik door kleine kinderen of geestelijk gestoorden waarop geen toezicht wordt gehouden.
13. Houd toezicht op kleine kinderen om te voorkomen dat ze met de acculader spelen.

**AANVULLENDE**

**VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR ACCULADER EN ACCU**

1. Laad de accu niet op bij een temperatuur **BENEDEN 10°C** of **BOVEN 40°C**.
2. Gebruik voor het opladen nooit een verhogingstransformator, een dynamo of een gelijkstroombron.
3. Zorg ervoor dat de ventilatiegaten van de acculader niet afgesloten worden of verstopt raken.

4. Voorkom kortsluiting van de accu:
  - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
  - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin ook andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
  - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden en zelfs defecten.
5. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50°C of hoger.
6. Werp de accu nooit in het vuur, zelfs niet wanneer deze zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan namelijk ontploffen in het vuur.
7. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet aan schokken of stoten blootstelt.
8. Laad de accu niet op in een bak of container. Laad hem uitsluitend op in een goed geventileerde ruimte.
4. Zorg ervoor dat u altijd stevig steun voor de voeten hebt. Controleer of er zich niemand beneden u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.
5. Houd het gereedschap stevig vast met beide handen.
6. Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.
7. Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.
8. Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik. Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.
9. Sommige materialen bevatten chemische stoffen die vergiftig kunnen zijn. Vermijd inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal.

## BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

### WAARSCHUWING:

**VERKEERD GEBRUIK** of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

### BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

#### Installeren of verwijderen van de accu (Fig. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit alvorens de accu te installeren of te verwijderen.
- Om de accu te verwijderen, neemt u deze uit het gereedschap terwijl u de knop op de zijkant van de accu verschuift.
- Om de accu te installeren, doet u de tong op de accu overeenkomen met de groef in de behuizing en dan schuift u de accu erin. Schuif de accu zo ver mogelijk erin totdat deze op zijn plaats vastklikt. Wanneer het rode gedeelte op de bovenkant van de knop nog zichtbaar is, zit de accu niet volledig erin. Schuif hem volledig erin totdat het rode gedeelte niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk eruit vallen en uzelf of andere personen in uw omgeving verwonden.
- Probeer niet de accu met geweld in het accuhuis te duwen. Indien de accu niet gemakkelijk erin gaat, betekent dit dat u hem niet op de juiste wijze erin steekt.

## AANVULLENDE

### VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van de slagschroevendraaier/boorhamer altijd strikt in acht. Bij onveilig of verkeerd gebruik van het elektrisch gereedschap, bestaat de kans op ernstig persoonlijk letsel.

1. **Draag gehoorbescherming tijdens het gebruik van een boorhamer.** Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.
2. **Gebruik de hulphandgrepen die bij het gereedschap werden geleverd.** Als u de controle over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
3. **Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het zaaggereedschap met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Door contact met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.

### Laden (Fig. 2)

1. Sluit de acculader aan op het stopcontact. De twee oplaadlampjes zullen herhaaldelijk groen knipperen.
2. Volg de aanduidingen op de acculader en schuif de accu zo ver mogelijk in de acculader. Het deksel van de acculader gaat open wanneer u de accu erin steekt, en gaat weer dicht wanneer u de accu eruit haalt.
3. Wanneer de accu volledig erin zit, zal de kleur van het oplaadlampje veranderen van groen in rood en zal het opladen beginnen. Tijdens het opladen zal het oplaadlampje blijven branden. Eén rood oplaadlampje duidt aan dat de accu 0 – 80% is opgeladen, en twee rode oplaadlampjes 80 – 100%.
4. Nadat de accu volledig is opgeladen, zullen beide oplaadlampjes veranderen van rood in groen. De oplaadtijd is als volgt:
5. Indien u de accu na volledig opladen in de acculader laat zitten, zal de acculader overschakelen naar de “bijladen (handhaven van de lading)” stand die ongeveer 24 uur zal duren.
6. Trek de stekker van de acculader uit het stopcontact nadat het opladen is voltooid.

Model van batterijpak	Capaciteit (mAh)	Aantal cellen	Oplaadtijd met (DC24SA)	Oplaadtijd met (DC24WA)
BH2420 (Ni-MH)	2 000	20	ca. 30 min.	ca. 55 min.
BH2433 (Ni-MH)	3 300	20	ca. 60 min.	ca. 90 min.

## Koelsysteem (alleen voor DC24SA)

- Deze acculader is voorzien van een ventilator voor het afkoelen van een warmgeworden accu om verslechtering van de accuprestaties te voorkomen. Tijdens het koelen zult u het geluid van de koelingslucht horen. Dit is normaal en betekent niet dat er iets mankeert aan de acculader.
- Een geel waarschuwingslampje zal knipperen in de volgende gevallen.
  - Er mankeert iets aan de koelventilator.
  - De accu wordt slecht afgekoeld omdat deze verstopt is met stof e.d.Zelfs wanneer het gele waarschuwingslampje knippert, kan de accu worden opgeladen. In dat geval zal het opladen echter langer duren dan normaal. Controleer of het geluid van de koelventilator normaal is. Controleer ook of de luchtuitlaatopeningen op de accu en de acculader niet door stof verstopt zijn.
- Indien het gele waarschuwingslampje niet knippert hoewel u geen geluid van de koelventilator hoort, is het koelsysteem in orde.
- Houd de luchtuitlaatopeningen op de acculader en de accu altijd schoon om een goede koeling te verzekeren.
- Indien het gele waarschuwingslampje vaak gaat knipperen, moet u de producten naar een servicecentrum zenden voor reparatie of onderhoud.

## Optimaal heropladen (alleen voor DC24SA)

De functie voor optimaal heropladen verlengt de levensduur van de accu door de optimale oplaadconditie van de accu in elke situatie automatisch te bepalen.

Wanneer u een accu herhaaldelijk in de volgende omstandigheden gebruikt, zal deze rap verslijten en zal het gele waarschuwingslampje mogelijk gaan knipperen.

1. Een accu bij een te hoge temperatuur opladen
  2. Een accu bij een te lage temperatuur opladen
  3. Een volledig opgeladen accu opnieuw opladen
  4. Een accu te veel ontladen (de accu blijven gebruiken hoewel deze bijna leeg is)
  5. Een accu opladen terwijl het koelsysteem defect is
- Het opladen van een dergelijke accu duurt langer dan normaal.

## Bijladen (Handhaven van de lading)

Wanneer u een volledig opgeladen batterij in de lader laat zitten om spontaan ontladen te voorkomen, zal de lader overschakelen naar de "Bijladen (Handhaven van de lading)" stand waardoor de batterij vers en in volledig opgeladen toestand wordt gehouden.

## Wenken om een maximale levensduur van de batterij te handhaven

1. Laad de batterij op alvorens deze volledig is ontladen.  
Stop het gebruik van het gereedschap en laad de batterij op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap verminderd is.
2. Laad een volledig opgeladen batterij nooit opnieuw op.  
Wanneer u de batterij te veel oplaadt, zal deze minder lang meegaan.
3. Laad de batterij op bij een kamertemperatuur tussen 10°C en 40°C.  
Laat een warme batterij afkoelen alvorens deze op te laden.
4. Laad de nikkel-metaalhydride accu op wanneer u deze langer dan zes maanden niet gebruikt.

## LET OP:

- De acculader is uitsluitend bestemd voor het opladen van Makita accu's. Gebruik deze nooit voor andere doeleinden of voor het opladen van accu's van andere fabrikanten.
- Een nieuwe accu of een accu die gedurende lange tijd niet werd gebruikt, kan soms niet volledig worden opgeladen. Dit is normaal en wijst niet op een defect. Nadat u de accu een paar keer volledig hebt ontladen en herladen, kunt u deze weer volledig opladen.
- Wanneer u de accu van een zoiest gebruikt gereedschap oplaadt, of een accu die voor langere tijd aan direct zonlicht of hitte werd blootgesteld, gebeurt het wel eens dat het oplaadlampje in rood knippert. Wacht in zo'n geval een tijdje. Het opladen zal beginnen nadat de accu door de koelventilator in de acculader is afgekoeld (alleen voor DC24SA). Wanneer de inwendige temperatuur van de accu hoger is dan ongeveer 70°C, zullen de twee oplaadlampjes soms in rood knipperen; bij een temperatuur tussen ongeveer 50°C en 70°C, zal één oplaadlampje in rood knipperen.
- Indien het oplaadlampje afwisselend in groen en rood knippert, is opladen niet mogelijk. De klemmen op de accu of acculader zijn met vuil verstopt, of de accu is versleten of beschadigd.
- Indien een van de volgende condities optreedt, is de accu en/of acculader beschadigd. Laat deze nakijken door een erkend Makita Servicecentrum of Fabriek servicecentrum.
  - 1) Het oplaadlampje knippert niet (groen) nadat u de acculader op een stopcontact hebt aangesloten.
  - 2) Het oplaadlampje brandt niet of knippert niet (rood) nadat u de accu in de acculader hebt gestoken.
  - 3) Het opladen is nog niet voltooid hoewel reeds meer dan twee uur zijn verstreken nadat het rode lampje aan het begin van het opladen is aangegaan.

### Zijhandgreep (hulphandgreep) (Fig. 3)

Gebruik altijd de zijhandgreep om een veilige bediening te verzekeren. Monteer de zijhandgreep zodanig dat zijn tanden tussen de uitsteeksels op de schacht van het gereedschap passen. Zet daarna de handgreep vast door deze rechtsonaar de gewenste positie te draaien. De zijhandgreep is 360° draaibaar zodat u deze in elke gewenste positie kunt gebruiken.

### Afstelbare dieptestang (Fig. 4)

De afstelbare dieptestang wordt gebruikt om gaten van gelijke diepte te boren. Draai de vleugelschroef los, zet de stang in de gewenste positie, en draai de vleugelschroef weer vast.

### Installeren of verwijderen van schroefbit of boor (Fig. 5 en 6)

Belangrijk:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de boor te installeren of te verwijderen. Draai de bus naar links om de klauwen van de boorkop te openen. Steek de boor zo diep mogelijk in de boorkop. Draai daarna de bus naar rechts om de boorkop vast te zetten. Om de boor te verwijderen, draai de bus naar links. Plaats de boor in de boorhouder wanneer u deze niet gebruikt. In de boorhouder kunt u boren met een lengte van maximaal 45 mm plaatsen.

### Werking van de trekschakelaar (Fig. 7)

LET OP:

Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekschakelaar juist werkt en bij het loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

Om het gereedschap in te schakelen, drukt u gewoon de trekschakelaar in. Hoe dieper de trekschakelaar wordt ingedrukt, hoe sneller het gereedschap draait. Om het gereedschap uit te schakelen, de trekschakelaar loslaten.

### Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 8)

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Indien u de draairichting verandert terwijl de boor nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer het gereedschap niet wordt gebruikt.

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf zijde A voor rechtse draairichting, of vanaf zijde B voor linkse draairichting. Wanneer deze schakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekschakelaar niet worden ingedrukt.




### Veranderen van het toerental (Fig. 9)

Om het toerental te veranderen, schakelt u eerst het gereedschap uit en dan schuift u de toerentalschakelaar naar de "I" zijde voor hoog toerental, of naar de "II" zijde voor laag toerental. Zorg ervoor dat de toerentalschakelaar in de juiste stand staat alvorens met het werk te beginnen. Gebruik het toerental dat geschikt is voor uw werk.

LET OP:

- Schuif de toerentalschakelaar altijd volledig naar de juiste positie. Als u het gereedschap gebruikt met de toerentalschakelaar halverwege tussen de "I" en "II" posities, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Verschuif de toerentalschakelaar niet terwijl het gereedschap draait. Hierdoor kan het gereedschap beschadigd raken.

### Kiezen van de gewenste werking (Fig. 10)

Dit gereedschap heeft een keuzering voor het kiezen van de juiste positie. Als u het gereedschap gebruikt met de keuzering, kies met deze ring de werking die geschikt is voor uw werk. Voor boren alleen, draait u de ring zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering op de ring wijst. Voor boren en hameren, draait u de ring zodat de wijzer naar de  markering op de ring wijst. Voor boren en schroeven, draait u de ring zodat de wijzer naar de  markering op de ring wijst.


LET OP:

Zorg ervoor dat de gewenste markering op de ring juist overeenkomt met de wijzer. Indien u het gereedschap gebruikt wanneer de wijzer naar een positie halfweg tussen de markeringen op de ring wijst, kan het gereedschap beschadigd raken.

### Instellen van het draaimoment (Fig. 11)

Het draaimoment kan worden ingesteld in 16 stappen door de afstelring zodanig te draaien dat zijn schaalverdelingen overeenkomen met de wijzer op het huis van het gereedschap. Het draaimoment is minimaal wanneer het cijfer 1 met de wijzer overeenkomt, en is maximaal wanneer het cijfer 16 met de wijzer overeenkomt. Alvorens met het eigenlijke werk te beginnen, moet u het geschikte draaimoment bepalen door een proefschroef in uw werkstuk of in een stuk van hetzelfde materiaal te schroeven.

## Indraaien van schroeven (Fig. 12)

Draai eerst de werkingskeuzering zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Kies met de afstelling het juiste draaimoment voor uw werk. Ga daarna als volgt te werk.

Plaats de punt van de schroefbit in de schroefkop en oefen druk op het gereedschap uit. Start het gereedschap langzaam en voer dan de draaisnelheid geleidelijk op. Laat de trekschakelaar los zodra de koppeling ingrijpt.


### OPMERKINGEN:

- Zorg ervoor dat u de schroefbit recht in de schroefkop plaatst, aangezien anders de schroef en/of de schroefbit beschadigd kan raken.
- Wanneer u houtschroeven indraait, maak dan voorboorgaten in het hout. Dit vergemakkelijkt het inschroeven en voorkomt dat het hout splijt. Zie de onderstaande tabel.

Nominale diameter van houtschroef (mm)	Aanbevolen diameter voorboorgat (mm)
3,1	2,0 – 2,2
3,5	2,2 – 2,5
3,8	2,5 – 2,8
4,5	2,9 – 3,2
4,8	3,1 – 3,4
5,1	3,3 – 3,6
5,5	3,6 – 3,9
5,8	4,0 – 4,2
6,1	4,2 – 4,4

- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten vooraleer met een nieuwe accu verder te werken.

## Boren


Draai eerst de werkingskeuzering zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Voor deze werking kunt u de afstelling voor het draaimoment op een willekeurig cijfer instellen. Ga daarna als volgt te werk.

- Boren in hout  
Voor boren in hout krijgt u de beste resultaten met houtboren die voorzien zijn van een geleideschroef. Het boren gaat dan gemakkelijker aangezien de geleideschroef de boor in het hout trekt.
- Boren in metaal  
Wanneer u begint te boren, gebeurt het vaak dat de boor slipt. Om dit te voorkomen, slaat u van tevoren met een drevel een deukje in het metaal op de plaats waar u wilt boren. Plaats vervolgens de boor in het deukje en start het boren. Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort. De enige uitzonderingen zijn ijzer en koper die droog geboord dienen te worden.

### LET OP:

- Door overmatige druk op het gereedschap uit te oefenen verloopt het boren niet sneller. Integendeel, teveel druk op het gereedschap zal alleen maar de boorpunt beschadigen, de prestatie van het gereedschap verminderen en de gebruiksduur verkorten.
- Wanneer de boor uit het gaatje te voorschijn komt, wordt een enorme kracht uitgeoefend op het gereedschap en op de boor. Houd daarom het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede wanneer de boor door het werkstuk begint te dringen.
- Wanneer de boor klemraakt, keert u met de omkeerschakelaar de draairichting om, om de boor uit het gaatje te krijgen. Het gereedschap kan echter plotseling terugspringen indien u het niet stevig vasthoudt.
- Kleine werkstukken dient u altijd eerst vast te zetten in een klemschroef of iets dergelijks.
- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten vooraleer met een nieuwe accu verder te werken.

## Hamerboren

Draai eerst de werkingskeuzering zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Voor deze werking kunt u de afstelling voor het draaimoment op een willekeurig cijfer instellen. Zet de boor op de plaats waar u een gat wilt boren, en druk de trekschakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap goed op zijn plaats om te voorkomen dat de boor uit het boorgat wegslipt. Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat met spaanders en boorafval verstopt raakt. Laat in zo'n geval het gereedschap onbelast draaien en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Herhaal dit een aantal keer. Het boorgat zal schoongemaakt worden zodat u weer normaal kunt boren.

### LET OP:

Een enorme draaikracht wordt plotseling uitgeoefend op het gereedschap en op de boor wanneer de boor uit het gat te voorschijn komt, of wanneer het boorgat verstopt raakt met spaanders en boorafval, of wanneer de boor op wapeningsstangen in het beton stoot. Gebruik daarom altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens het gebruik zowel bij de zijhandgreep als bij de schakelhandgreep vast. Als u dit niet doet, kunt u de controle over het gereedschap verliezen, hetgeen ernstige verwonding kan veroorzaken.

## Blaasbalgje (Fig. 13)

Gebruik het blaasbalgje om het boorgat schoon te maken.

## **ONDERHOUD**

### **LET OP:**

Controleer altijd of de machine is uitgeschakeld en de accu is losgekoppeld vooraleer onderhoud uit te voeren aan de machine.

### **Vervangen van koolborstels (Fig. 14 en 15)**

Vervang de borstels wanneer ze tot aan de aangegeven limiet zijn afgesleten. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen.

Opdat het gereedschap veilig en betrouwbaar blijft, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita service centrum.

## **GB** ACCESSORIES

---

### CAUTION:

These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. The accessories or attachments should be used only in the proper and intended manner.

## **F** ACCESSOIRES

---

### ATTENTION :

Ces accessoires ou ces fixations sont recommandés pour l'utilisation de l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation d'autres accessoires ou fixations peut présenter un risque de blessures. Les accessoires ou les fixations ne devront être utilisés que dans le but et de la manière prévus.

## **D** ZUBEHÖR

---

### VORSICHT:

Das mitgelieferte Zubehör ist speziell für den Gebrauch mit dem in dieser Betriebsanleitung angegebenen Makita-Elektrowerkzeug vorgesehen. Bei Verwendung von Fremdzubehör in Verbindung mit dieser Maschine besteht Verletzungsgefahr.

## **I** ACCESSORI

---

### ATTENZIONE:

Gli accessori o raccordi seguenti sono raccomandati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio o raccordo potrebbe causare pericoli di ferite alle persone. Gli accessori o raccordi devono essere usati soltanto nel modo corretto e specificato.

## **NL** ACCESSOIRES

---

### LET OP:

Deze accessoires of hulpstukken zijn aanbevolen voor gebruik met uw Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwondingen opleveren. De accessoires of hulpstukken dienen alleen op de juiste en voorgeschreven manier te worden gebruikt.

## **E** ACCESORIOS

---

### PRECAUCIÓN:

Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para usar con la herramienta Makita especificada en este manual. Con el uso de cualquier otro accesorio o acoplamiento se podría correr el riesgo de producir heridas a personas. Los accesorios o acoplamientos deberán usarse solamente de la manera apropiada y para la que han sido designados.

## **P** ACESSÓRIOS

---

### PRECAUÇÃO:

Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta MAKITA especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

## **DK** TILBEHØR

---

### ADVARSEL:

Dette udstyr og tilbehør bør anvendes sammen med Deres Makita maskine, sådan som det er beskrevet i denne vejledning. Anvendelse af andet udstyr eller tilbehør kan medføre personskaade. Tilbehøret bør kun anvendes til det, det er beregnet til.

## **S** TILLBEHÖR

---

### FÖRSIKTIGHET:

Dessa tillbehör eller tillsatser rekommenderas endast för användning tillsammans med din Makita maskin som specificeras i denna bruksanvisning. Användning av andra tillbehör eller tillsatser kan medföra risk för personskador. Tillbehören och tillsatserna får endast användas på lämpligt och där för avsett sätt.

## **N** TILBEHØR

---

### NB!

Dette tilbehøret eller utstyret anbefales til å brukes sammen med din Makita maskin som er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilbehør eller utstyr kan medføre en risiko for personskader. Tilbehør og utstyr må bare brukes som spesifisert og bare til det det er beregnet til.

## **SF** LISÄVARUSTEET

---

### VARO:

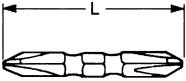
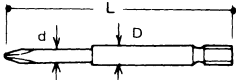
Tässä käyttöohjeessa mainitun Makita-koneen kanssa suositellaan seuraavien lisälaitteiden ja -varusteiden käyttöä. Minkä tahansa muun lisälaitteen tai -varusteen käyttäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Lisälaitteita ja -varusteita tulee käyttää ainoastaan niille sopivalla tavalla.

## **GR** ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το μηχάνημα της Μάκιτα που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτο. Η χρήση άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη για τραυματισμό ατόμων. Τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με το σωστό και προτιθέμενο τρόπο.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Phillips bit</li> <li>• Foret Phillips</li> <li>• Phillips Doppelkreuzschlitzeinsatz</li> <li>• Punta a croce</li> <li>• Phillips schroefbit</li> <li>• Punta Phillips</li> <li>• Broca Phillips</li> <li>• Skruebit</li> <li>• Korsmejsel</li> <li>• Phillips bits</li> <li>• Ristipääterä</li> <li>• Αιχμή Φίλιπς</li> </ul>						
	Bit No.	L (mm)				
	No. 1	65				
	No. 2	45	65	110	150	250
	No. 3	45	65	110		
						
Bit No.	L (mm)	D (mm)		d (mm)		
No. 2	82	6		5		

**Note:**

- Use bit No. 1 when fastening tool screws M3, or wood screws 2.1 mm – 2.7 mm.
- Use bit No. 2 when fastening tool screws M4 – M5, or wood screws 3.1 mm – 4.8 mm.
- Use bit No. 3 when fastening tool screws M6 – M8, or wood screws 5.1 mm – 6.4 mm.

**Note :**

- Utilisez un foret No. 1 avec des vis à métaux M3, ou des vis en bois de 2,1 mm – 2,7 mm.
- Utilisez un foret No. 2 avec des vis à métaux M4 – M5, ou des vis en bois de 3,1 mm – 4,8 mm.
- Utilisez un foret No. 3 avec des vis à métaux M6 – M8, ou des vis en bois de 5,1 mm – 6,4 mm.

**Hinweise:**

- Einsatz Nr. 1 zum Eindrehen von Maschinenschrauben M3 oder Holzschrauben von 2,1 – 2,7 mm verwenden.
- Einsatz Nr. 2 zum Eindrehen von Maschinenschrauben M4 – M5 oder Holzschrauben von 3,1 – 4,8 mm verwenden.
- Einsatz Nr. 3 zum Eindrehen von Maschinenschrauben M6 – M8 oder Holzschrauben von 5,1 – 6,4 mm verwenden.

**Note:**

- Usare la punta No. 1 per il serraggio delle viti a ferro M3 o viti per legno di 2,1 mm – 2,7 mm.
- Usare la punta No. 2 per il serraggio delle viti a ferro M4 – M5 o viti per legno di 3,1 mm – 4,8 mm.
- Usare la punta No. 3 per il serraggio delle viti a ferro M6 – M8 o viti per legno di 5,1 mm – 6,4 mm.

**Opmerking:**

- Gebruik bit Nr. 1 voor het vastdraaien van kolomsschroeven M3, of houtsschroeven 2,1 mm – 2,7 mm.
- Gebruik bit Nr. 2 voor het vastdraaien van kolomsschroeven M4 – M5, of houtsschroeven 3,1 mm – 4,8 mm.
- Gebruik bit Nr. 3 voor het vastdraaien van kolomsschroeven M6 – M8, of houtsschroeven 5,1 mm – 6,4 mm.



**Notas:**

- Utilice la punta N.º 1 cuando apriete tornillos M3 para máquina, o tornillos de 2,1–2,7 mm para madera.
- Utilice la punta N.º 2 cuando apriete tornillos M4–M5 para máquina, o tornillos de 3,1–4,8 mm para madera.
- Utilice la punta N.º 3 cuando apriete tornillos M6–M8 para máquina, o tornillos de 5,1–6,4 mm para madera.

**Nota:**

- Utilize a broca N.1 quando aperta parafusos de rosca fina M3, ou parafusos para madeira de 2,1 mm–2,7 mm.
- Utilize a broca N.2 quando aperta parafusos de rosca fina M4–M5, ou parafusos para madeira de 3,1 mm–4,8 mm.
- Utilize a broca N. 3 quando aperta parafusos de rosca fina M6–M8, ou parafusos para madeira de 5,1 mm–6,4 mm.

**Bemærk:**

- Anvend bit nr. 1, når der fastspændes M3 maskinskruer, eller 2,1 mm til 2,7 mm træskruer.
- Anvend bit nr. 2, når der fastspændes M4–M5 maskinskruer, eller 3,1 mm til 4,8 mm træskruer.
- Anvend bit nr. 3, når der fastspændes M6–M8 maskinskruer, eller 5,1 mm til 6,4 mm træskruer.

**Observera!**

- Använd mejsel nr. 1 vid åtdragning av maskinskruvar M3, eller träskruvar 2,1 mm–2,7 mm.
- Använd mejsel nr. 2 vid åtdragning av maskinskruvar M4–M5, eller träskruvar 3,1 mm–4,8 mm.
- Använd mejsel nr. 3 vid åtdragning av maskinskruvar M6–M8, eller träskruvar 5,1 mm–6,4 mm.

**Merknad:**

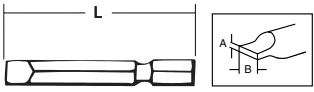
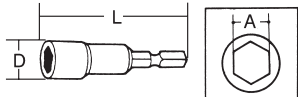
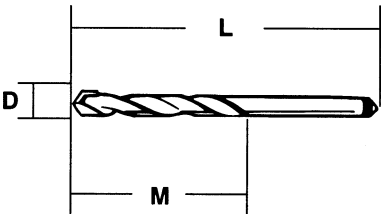
- Bruk bits nr. 1 ved tiltrekking av maskinskruer M3, eller treskruer 2,1–2,7 mm.
- Bruk bits nr. 2 ved tiltrekking av maskinskruer M4–M5, eller treskruer 3,1–4,8 mm.
- Bruk bits nr. 3 ved tiltrekking av maskinskruer M6–M8, eller treskruer 5,1–6,4 mm.

**Huomaa:**

- Käytä terää numero 1, kun kiinnität koneruuveja M3 tai 2,1 mm–2,7 mm puuruuveja.
- Käytä terää numero 2, kun kiinnität koneruuveja M4–M5 tai 3,1 mm–4,8 mm puuruuveja.
- Käytä terää numero 3, kun kiinnität koneruuveja M6–M8 tai 5,1 mm–6,4 mm puuruuveja.

**Παρατήρηση:**

- Χρησιμοποιείστε τη ναιχμή κατσαβιδιού No. 1 όταν στερεώνετε κατσαβιδόβιδες M3, ή ξυλόβιδες 2,1 χιλ.–2,7 χιλ..
- Χρησιμοποιείστε τη ναιχμή κατσαβιδιού No. 2 όταν στερεώνετε κατσαβιδόβιδες M4–M5, ή ξυλόβιδες 3,1 χιλ.–4,8 χιλ..
- Χρησιμοποιείστε τη ναιχμή κατσαβιδιού No. 3 όταν στερεώνετε κατσαβιδόβιδες M6–M8, ή ξυλόβιδες 5,1 χιλ.–6,4 χιλ..

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slotted bit</li> <li>• Foret à fente</li> <li>• Langschlitzeinsatz</li> <li>• Punta scanalata</li> <li>• Gesleufde bit</li> <li>• Punta plana</li> <li>• Broca de ranhura</li> <li>• Kærvbit</li> <li>• Spårmejsel</li> <li>• Bits med spor</li> <li>• Uratalta</li> <li>• Αιχμή πλην</li> </ul>														
	A (mm)			B (mm)			L (mm)							
	0.6			5			45							
	0.8			6			70							
	1.0			6.35			45							
1.2			8			70								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socket bit</li> <li>• Foret à douille</li> <li>• Steckschlüsseinsatz</li> <li>• Punta a bussola</li> <li>• Dopbit</li> <li>• Llave de vaso</li> <li>• Broca de encaixe</li> <li>• Topbit</li> <li>• Hylsnyckel</li> <li>• Hulbits</li> <li>• Hylsyterä</li> <li>• Αιχμή καταβιδιού με φωλιά</li> </ul>														
	Bolt size		A (mm)		L (mm)				D (mm)					
	M4		7		55				11					
	M5		8		55				12.5					
	M6		10		55				15					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tungsten-carbide tipped bit</li> <li>• Foret à pointe en carbure de tungstène</li> <li>• Einsatzwerkzeug mit Hartmetallspitze</li> <li>• Punta al carburo di tungsteno</li> <li>• Boor met wolframcarbide uiteinde</li> <li>• Broca de punta de carburo de tungsteno</li> <li>• Broca com ponta de carboneto de tunguesténio</li> <li>• Wolframkarbid bor</li> <li>• HM-borr</li> <li>• HM-Bor</li> <li>• Volframkarbidi-kärkinen terä</li> <li>• Αιχμή βολφραμίου-καρβιδίου</li> </ul>														
	D (mm)		5	6.5	7.5	8	8.5	9.5	10.5	11	12.5	14	16	
	L (mm)		70	80	90	120	100	180	120		150	180	300	220
	M (mm)		40	50	60	95	75	155	95		125	155	275	160
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “M” stands for max. drilling depth.</li> <li>• “M” signifie “profondeur de perçage max.”.</li> <li>• Bei “M” handelt es sich um die maximale Bohrtiefe.</li> <li>• “M” è la profondità massima di foratura.</li> <li>• “M” is de afkorting voor “maximale boordiepte.”</li> <li>• “M” indica la profundidad máxima de taladrado.</li> <li>• “M” significa para max. profundidade de perfuração.</li> <li>• “M” stâr for maksimal boreddybde.</li> <li>• “M” stâr för maximalt borrhningsdjup.</li> <li>• “M” stâr for maksimal boreddybde.</li> <li>• “M” tarkoittaa suurinta mahdollista poraussyvyyttä.</li> <li>• “M” αντιπροσωπεύει, το μέγιστο βάθος διάτρησης.</li> </ul>													

**ENGLISH****For European countries only****Noise and Vibration**

The typical A-weighted noise levels are  
 sound pressure level: 87 dB (A)  
 sound power level: 98 dB (A)  
 Uncertainty is 3 dB (A).

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is  $10 \text{ m/s}^2$ .

These values have been obtained according to EN60745.

**FRANÇAISE****Pour les pays d'Europe uniquement****Bruit et vibrations**

Les niveaux de bruit pondérés types A sont:  
 niveau de pression sonore: 87 dB (A)  
 niveau de puissance du son: 98 dB (A)  
 L'incertitude de mesure est de 3 dB (A).

– Porter des protecteurs anti-bruit. –

L'accélération pondérée est de  $10 \text{ m/s}^2$ .

Ces valeurs ont été obtenues selon EN60745.

**DEUTSCH****Nur für europäische Länder****Geräusch- und Vibrationsentwicklung**

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel betragen:

Schalldruckpegel: 87 dB (A)

Schalleistungspegel: 98 dB (A)

Die Abweichung beträgt 3 dB (A).

– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt  $10 \text{ m/s}^2$ .

Diese Werte wurden gemäß EN60745 erhalten.

**ITALIANO****Modello per l'Europa soltanto****Rumore e vibrazione**

I livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:

Livello pressione sonora: 87 dB (A)

Livello potenza sonora: 98 dB (A)

L'incertezza è di 3 dB (A).

– Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione è di  $10 \text{ m/s}^2$ .

Questi valori sono stati ottenuti in conformità EN60745.

**NEDERLANDS****Alleen voor Europese landen****Geluidsniveau en trilling**

De typische A-gewogen geluidsniveau's zijn

geluidsdrukniveau: 87 dB (A)

geluidsenergie-niveau: 98 dB (A)

Onzekerheid is 3 dB (A).

– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is  $10 \text{ m/s}^2$ .

Deze waarden werden verkregen in overeenstemming met EN60745.

**ESPAÑOL****Para países europeos solamente****Ruido y vibración**

Los niveles típicos de ruido ponderados A son

presión sonora: 87 dB (A)

nivel de potencia sonora: 98 dB (A)

Incerteza 3 dB (A).

– Póngase protectores en los oídos. –

El valor ponderado de la aceleración es de  $10 \text{ m/s}^2$ .

Estos valores han sido obtenidos de acuerdo con EN60745.

**PORTUGUÊS****Só para países Europeus****Ruído e vibração**

Os níveis normais de ruído A são  
 nível de pressão de som: 87 dB (A)  
 nível do som: 98 dB (A)  
 A incerteza é de 3 dB (A).  
 – Utilize protectores para os ouvidos –  
 O valor médio da aceleração é  $10 \text{ m/s}^2$ .  
 Estes valores foram obtidos de acordo com EN60745.

**DANSK****Kun for lande i Europa****Lyd og vibration**

De typiske A-vægtede lydniveauer er  
 lydtryksniveau: 87 dB (A)  
 lydeffektniveau: 98 dB (A)  
 Der er en usikkerhed på 3 dB (A).  
 – Bær høreværn. –  
 Den vægtede effektive accelerationsværdi er  $10 \text{ m/s}^2$ .  
 Disse værdier er beregnet i overensstemmelse med EN60745.

**SVENSKA****Endast för Europa****Buller och vibration**

De typiska A-vägda bullernivåerna är  
 ljudtrycksnivå: 87 dB (A)  
 ljudeffektnivå: 98 dB (A)  
 Osäkerheten är 3 dB (A).  
 – Använd hörselskydd –  
 Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration är  $10 \text{ m/s}^2$ .  
 Dessa värden har erhållits i enlighet med EN60745.

**NORSK****Gjelder bare land i Europa****Støy og vibrasjon**

De vanlige A-belastede støynivå er  
 lydtrykksnivå: 87 dB (A)  
 lydstyrkenivå: 98 dB (A)  
 Usikkerheten er på 3 dB (A).  
 – Benytt hørselvern. –  
 Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon er  $10 \text{ m/s}^2$ .  
 Disse verdiene er beregnet eller målt i samsvar med EN60745.

**SUOMI****Vain Euroopan maat****Melutaso ja värinä**

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat  
 äänenpainetaso: 87 dB (A)  
 äänen tehotaso: 98 dB (A)  
 Epävarmuus on 3 dB (A).  
 – Käytä kuulosuojaimia. –  
 Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo on  $10 \text{ m/s}^2$ .  
 Näämä arvot on mitattu normin EN60745 mukaisesti.

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ****Μόνο για χώρες της Ευρώπης****Θόρυβος και κραδασμός**

Οι τυπικές Α-μετρούμενες εντάσεις ήχου είναι  
 πίεση ήχου: 87 dB (A)  
 δύναμη του ήχου: 98 dB (A)  
 Η Αβεβαιότητα είναι 3 dB (A).  
 – Φοράτε ωτοασπίδες. –  
 Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης είναι  $10 \text{ m/s}^2$ .  
 Αυτές οι τιμές έχουν σημειωθεί σύμφωνα με το EN60745.

**ENGLISH****EC-DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents,

EN60745, EN55014

in accordance with Council Directives, 89/336/EEC and 98/37/EC.

**FRANÇAISE****DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Nous déclarons sous notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes des documents standardisés suivants,

EN60745, EN55014

conformément aux Directives du Conseil, 89/336/CEE et 98/37/EG.

**DEUTSCH****CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Hiermit erklärt wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß dieses Produkt gemäß den Ratsdirektiven 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen von Normendokumenten übereinstimmen:

EN60745, EN55014.

**ITALIANO****DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA**

Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard di documenti standardizzati seguenti:

EN60745, EN55014

secondo le direttive del Consiglio 89/336/CEE e 98/37/CE.

**NEDERLANDS****EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT**

Wij verklaren hierbij uitsluitend op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen van genormaliseerde documenten,

EN60745, EN55014

in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad 89/336/EEC en 98/37/EC.

**ESPAÑOL****DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas de documentos normalizados,

EN60745, EN55014

de acuerdo con las directivas comunitarias, 89/336/EEC y 98/37/CE.

Yasuhiko Kanzaki CE 2005



Director	Amministratore
Directeur	Directeur
Direktor	Director

**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Responsible manufacturer:	Produttore responsabile:
Fabricant responsable :	Verantwoordelijke fabrikant:
Verantwortlicher Hersteller:	Fabricante responsable:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

**PORTUGUÊS****DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE**

Declaramos sob inteira responsabilidade que este produto obedece às seguintes normas de documentos normalizados,

EN60745, EN55014

de acordo com as directivas 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.

**DANSK****EU-DEKLARATION OM KONFORMITET**

Vi erklærer hermed på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende standarder i de normsættende dokumenter,

EN60745, EN55014

i overensstemmelse med Rådets Direktiver 89/336/EEC og 98/37/EC.

**SVENSKA****EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Under eget ansvar deklarerar vi härmed att denna produkt överensstämmer med följande standardiseringar för standardiserade dokument,

EN60745, EN55014

i enlighet med EG-direktiven 89/336/EEC och 98/37/EC.

**NORSK****EU's SAMSVARS-ERKLÆRING**

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standard i de standardiserede dokumenter:

EN60745, EN55014,

i samsvar med Råds-direktivene, 89/336/EEC og 98/37/EC.

**SUOMI****VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA**

Yksinomaisesti vastuullisina ilmoitamme, että tämä tuote on seuraavien standardoitujen dokumenttien standardien mukainen,

EN60745, EN55014

neuvoston direktiivien 89/336/EEC ja 98/37/EC mukaisesti.

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ****ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ**

Δηλώνουμε υπό την μοναδική μας ευθύνη ότι αυτό το προϊόν βρίσκεται σε Συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα τυποποιημένων εγγράφων,

EN60745, EN55014

σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 89/336/EEC και 98/37/ΚΕ.

Yasuhiko Kanzaki CE 2005



Director	Director
Directør	Johtaja
Direktör	Διευθυντής

**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Fabricante responsável:	Ansvarlig produsent:
Ansvarlig fabrikant:	Vastaava valmistaja:
Ansvarig tillverkare:	Υπεύθυνος κατασκευαστής:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

884324D997